Der allgemeine gesundheitliche Zustand der deutschen Schulkinder, insbesondere der Rostocker Schuljugend

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Heinz Lohwasser

aus **Meseritz.**

Rostock.

Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1928.

Referent: Professor Dr. v. Brunn, Rostock.

Meinen lieben Eltern

in tiefer Dankbarkeit gewidmet.

Einleitung.

Die Frage nach dem allgemeinen Gesundheitszustand der deutschen Kinder ist nicht nur eine solche der Wissenschaft allein; sie ist gerade heute vom höchsten Allgemeininteresse. Überall in der Öffentlichkeit, in der Tagespresse, in Parlamenten und Volksversammlungen, in privaten Gesprächen nimmt ihre Erörterung einen breiten Raum ein. Es ist allerdings nicht allein das Bestreben aller Volkskreise, dem heranwachsenden Geschlecht die günstigsten Lebensbedingungen zu bieten, was hierzu die Triebfeder ist; wir wissen es ja leider noch allzu gut, wie furchtbar die Lebensnöte, zumal die Ernährungsnot der Kriegs- und Nachkriegsjahre, namentlich die Jahre der Inflation mit ihren in jeder Hinsicht minderwertigen Nahrungsmitteln zweifelhaftester Qualität, der Gesundheit gerade unserer Kinder zugesetzt haben; wir vergessen es nie, wie damals zuerst die amerikanischen Quäker, noch bevor mit Nord-Amerika der Friede geschlossen wurde, ihr Bestes taten, um ganz uneigennützig selbst und mit Unterstützung anderer der allerärgsten Not zu steuern; gerade sie haben es durchgesetzt, daß im ganzen Reich eine allgemeine gründliche Untersuchung der Schulkinder vorgenommen und veröffentlicht wurde, die als Maßstab für die Verteilung der Hilfsmittel gedient hat. Und aller derer im Reiche selbst und im Ausland, in Schweden, Holland, Schweiz, Dänemark und anderswo gedenken wir mit Recht, die uns damals in höchster Gefahr die helfende Hand gereicht haben.

Aber darüber dürfen wir auch nicht vergessen, was wir selbst geleistet haben. Reich und Länder, Städte, private

Vereinigungen und einzelne Persönlichkeiten, die allesamt jahrelang immer wieder wichtigste andere Belange ohne weiteres in den Hintergrund gerückt haben, nur um unserer Jugend aufzuhelfen! Damals hat das Land der Stadt tatkräftig geholfen: das wollen wir nicht vergessen!

Ganz vorsichtig meist, fast schüchtern und ängstlich, hören wir in allerletzter Zeit Stimmen, die glauben darauf hinweisen zu müssen, daß es Zeit sei, zu prüfen, ob es heute noch unbedingt, wie ehedem, notwendig sei, so manche dringende Angelegenheit als unwesentlich zu behandeln gegenüber den Belangen der Jugend. Man hört dann wohl eifernde Stimmen, welche diese Kritiker als „unsozial" in den Augen der Mitmenschen herabsetzen möchten. Es ist nicht immer ungefährlich, in dieser aufgeregten Zeit gegenüber großen Mengen gleichgesinnter Menschen sich zur Geltung bringen zu wollen, und sei es auch in ganz objektiver, sachlicher Form. Und doch ist es unumgänglich nötig, hier Klarheit zu gewinnen!

Jedermann weiß, wenn er nur sehen will, wie trotz einer hier und da noch vorhandenen Blüte oder Scheinblüte im Reich die für die Finanzen verantwortlichen Sachkenner mit großer Sorge in die nächste Zukunft schauen; unsere besten Nationalökonomen haben seit Jahresfrist darauf hingewiesen, daß jetzt erst tatsächlich Deutschlands Zahlungen aus dem Dawesabkommen beginnen, da wir bisher nur aus Anleihen gezahlt haben.

In unserm engeren Vaterlande sehen wir, wie schwer die Landwirtschaft, unser wichtigster Nährstand, um ihre nackte Existenz ringt; verschiedene mecklenburgische Aemter haben bereits, noch ohne tatsächliche Prüfung der Verhältnisse, rein aus pekuniärer Notlage, den Beschluß gefaßt, neben anderen Maßnahmen auch die Aussendung kur- und erholungsbedürftiger Kinder für das kommende Jahr völlig zu unterlassen.

So ist es auch gerade jetzt von höchstem volkswirtschaftlichen Interesse, eindeutig zu wissen, wie es um den

allgemeinen gesundheitlichen Zustand unserer Jugend bestellt ist, ob wir unbedingt weiterhin gezwungen sind, für sie in gleicher Weise wie bisher besondere Mittel aufzuwenden, oder ob wir mit gewisser Vorsicht dazu übergehen dürfen, andere dringende Aufgaben, z. B. die Fürsorge für solche Witwen, die nicht Kriegerwitwen sind, für alte, arbeitsunfähige Angehörige des verarmten Mittelstandes, für kinderreiche, langfristig Erwerbslose zu verstärken oder gar die Gesamtsumme der für diese sozialen Zwecke aufzuwendenden Mittel unter dem Druck der äußeren Verhältnisse zu verringern.

So hängt von der Beantwortung der Frage nach dem derzeitigen allgemeinen Gesundheitszustand der deutschen Jugend ungemein viel ab: Es ist eine sehr große Verantwortung mit ihr verknüpft, und doch läßt diese Frage keinen Aufschub mehr zu in ihrer Beantwortung.

Zur Beantwortung stand mir folgendes Material zur Verfügung:

einmal die Literatur; hier habe ich in erster Linie dem sozialhygienischen Archiv des Reichsgesundheitsamtes den ergebensten Dank dafür zu sagen, insbesondere dessen Leiter, Herrn Dr. Christians, für manchen wichtigen Nachweis;

zweitens konnte ich eine größere Reihe schulärztlicher Jahresberichte aus dem Reich von den letzten Jahren benutzen, die Herrn Professor von Brunn in Rostock als Stadtschularzt zugegangen waren;

endlich stand mir das sorgfältig durchgearbeitete Material zur Verfügung, das Herr Professor von Brunn in seinen Jahresberichten von 1920 bis 1928 über seine Untersuchungen an den durchschnittlich 10 500 Kindern Rostocks niedergelegt hat.

An Hand dieses umfangreichen Materials sollen in dieser Arbeit nun folgende zwei Fragen beantwortet werden:

1. Wie ist der Gesundheitszustand der Rostocker Schulkinder während der letzten acht Jahre gewesen?

2. Wie verhält sich der Gesundheitszustand der Rostocker Schulkinder zu dem der Schüler aus anderen deutschen Städten?

I.

Zur Beantwortung der ersten Frage legte ich die ausführlichen Jahresberichte des Rostocker Stadtschularztes, Herrn Professor von Brunn, zugrunde.

Da in Rostock erst seit 1920 eine Schularztstelle existiert, so ist leider ein Vergleich des Gesundheitszustandes an den Rostocker Schulen mit dem der Vorkriegszeit nicht möglich.

Der Gesundheitszustand der Rostocker Schulanfänger in den Jahren 1920 bis 1923 ist in einer Dissertation von B. Gebhard (Rostock, 1924) bearbeitet worden.

Die Einteilung des Rostocker Schulmateriales ist nicht nach Lebensalter, wie das vielfach mit Recht verlangt wird, sondern nach Klassen aus praktischen Erwägungen heraus erfolgt. Zu einer Bearbeitung des Materiales nach dem Lebensalter wäre es erforderlich gewesen, die mehr als 10 000 Gesundheitsscheine für mehrere Monate aus der Kartei herauszunehmen. Das ist natürlich völlig unmöglich, weil diese Kartei im praktischen Dienst täglich vielfach benötigt wird. Um aber diese Ungenauigkeit wieder wettzumachen, ist für jede Klasse das genaue Durchschnittsalter errechnet, so daß man sich trotz alledem ein klares Bild über den Gesundheitszustand einer bestimmten Schülerkategorie auch nach dem Lebensalter machen kann.

Die Wägungen und Messungen an den Rostocker Schulkindern fanden in jedem Jahr gleich nach Ostern statt und wurden innerhalb des ersten Schulmonates abgeschlossen. Mit diesen Untersuchungen ist die Rostocker

Lehrerschaft betraut, die mit dem Stadtschularzt in enger Fühlungnahme steht. Anfangs war es nicht immer ganz leicht für den Schularzt, die Lehrerschaft für derartige Untersuchungen und die damit verknüpfte Mehrarbeit zu gewinnen. Handelte es sich doch in Rostock um etwas ganz Neues, dem man zunächst noch mißtrauisch gegenüberstand. So konnten anfangs in den Jahren 1920 bis 1924 die Messungen und Wägungen der Schulkinder nur mit Kleidern und Schuhen vorgenommen werden wegen der damit verbundenen besonderen Mühe des An- und Auskleidens gerade der Kleineren und des dadurch bedingten Zeitverlustes. Erst von 1925 ab konnten dann sämtliche Kinder an den Rostocker Schulen in Hemd und Strümpfen gewogen und gemessen werden.

Um nun die Bruttozahlen der Rostocker Schuljahrgänge von 1920 bis 1924 auf die Nettozahlen reduzieren zu können, sind anläßlich der Untersuchungen für die Quäkerspeisung für das Halbjahr 1923/24 etwa 600 Rostocker Schulkinder zu der üblichen Zeit der Messungen und Wägungen sowohl mit voller Kleidung als auch in Hemd und Strümpfen gewogen und gemessen worden. So wurde für jedes Alter die genaue Kleidergewichts- und Längendifferenz ermittelt, nach deren Subtraktion von den Bruttozahlen doch wenigstens annähernd sich die wirklichen Nettozahlen ergeben. Auf diese Weise habe ich die Jahrgänge 1920 bis 1924 auf die Nettozahlen reduziert, um dadurch den Vergleich mit den anderen Jahrgängen zu ermöglichen.

Bei den Gewichts- und Längenmaßen handelt es sich um ganz genau ermittelte Durchschnittswerte.

Von einer Indexberechnung wurde aus mannigfachen Gründen Abstand genommen, zumal ja deren Wert für die schulärztlich-statistische Praxis recht zweifelhaft ist. Diese Berechnungsmethode für ein großes Schulmaterial wird daher auch fast allseitig abgelehnt. So hält z. B. Heller-Salzburg die Indexberechnung bei Massenuntersuchungen für nicht praktisch und übersichtlich genug:

Sie allein genüge nicht für Schuluntersuchungen, „da dabei gegenüber mathematischen und rein anthropometrischen Erwägungen das streng und rein Ärztliche, wie Pfaundler es offen ausspricht, zu sehr vernachlässigt wird. Denn die individuellen Eigenschaften seien zu mannigfaltig, um sie in starre Formeln setzen zu können." Ebenso ist auf allen Tagungen für Schulgesundheitspflege in den letzten Jahren so gut wie einstimmig zum Ausdruck gekommen, daß mit den bisherigen Methoden der Indexaufstellung in praxi nichts anzufangen sei.

Das große umfangreiche Material über den Gesundheitszustand an den Rostocker Schulen habe ich in zwei Kategorien geteilt:

1. Die erste umfaßt den quantitativen Gesundheitszustand (Alter, Körperlänge, Gewicht und Ernährungszustand), die zweite den qualitativen Gesundheitszustand (Blutarmut, Skrofulose usw.).

Zur Erläuterung der ersten Kategorie wäre noch vorauszuschicken, was unter Ernährungszustand hier verstanden werden soll. Für diese spezielle Untersuchung wurde das Mannheimer System (nach Medizinalrat Dr. Stephani) angewandt:

E.Z. I besagt demnach, daß die Rippenansätze überhaupt nicht sichtbar sind, was also einem guten Ernährungszustand entsprechen würde.

Bei E.Z. II sind die Rippenansätze nur unterhalb der Verbindungslinie der beiden Mamillen sichtbar, während sie bei E.Z. III. außerdem noch oberhalb dieser Verbindungslinie hervortreten.

Zu E.Z. III wäre noch zu bemerken, daß dieser geringe Ernährungsgrad heute durchaus nicht gleichgesetzt werden darf der „Unterernährung"; oft genug sind es Kinder, die, völlig gesund und mit vorzüglichem Appetit begabt, den sie auch vollständig befriedigen, offenbar nicht befähigt sind, genügend Fett anzusetzen (sog. „schlechte Öfchen"). Oft auch sind es Kinder magerer, aber sonst gesunder Eltern,

die auch unter den besten Verhältnissen lebenslang diese Magerkeit beibehalten.

Selbstverständlich gibt es noch zahlreiche Kinder (in Rostock etwa 130 von 10 500), denen die Eltern eine ausreichende Ernährung, zumal eine regelmäßige warme, nicht zu geben in der Lage sind; diese erhalten regelmäßig auf Kosten der Stadt eine sehr reichliche, abwechselungsreiche Mittagsmahlzeit. Schlecht ernährte Kinder sind im übrigen in Friedenszeiten ebenso häufig zu finden gewesen wie heute. Von einer „Unterernährung" deutscher Kinder in ihrer Gesamtheit darf man jedoch heutzutage überhaupt nicht mehr sprechen.

Die Beurteilung des Ernährungszustandes ist naturgemäß stark dem subjektiven Ermessen des Untersuchers unterworfen; sie hat eigentlich nur dann ihren rechten Wert, wenn immer derselbe Arzt die Untersuchungen ausgeführt hat: Das trifft aber für alle hier verwerteten Untersuchungen zu, die ohne Ausnahme von Herrn Professor von Brunn ausgeführt wurden.

Die nun folgende Tabelle I gibt den quantitativen Gesundheitszustand für die Schulanfänger der letzten acht Jahre an. Die Ziffern in Klammern beziehen sich auf die Schüler der Privatschulen in Rostock.

Tabelle I.

Anfänger. Volksschulen. (Privatschulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Ernährungszustand % I	II	III
1920	619	6 J. 5 M.	111,9	20,15	3,6	61,5	33,9
	(65)	(7 J. 2 M.)	(122,1)	(22,4)	(1,56)	(81,25)	(17,2)
1921	597	6 J. 3 M.	113,9	19,4	10,2	67,7	22,9
	(44)	(6 J. 4 M.)	(116,2)	(20,2)	(11,4)	(61,4)	(27,3)
1922	436	6 J. 7 M.	112,3	18,7	8,7	68,7	22,5
	(46)	(6 J. 6 M.)	(119,4)	(20,9)	(15)	(78,4)	(6,5)
1923	340	6 J. 10 M.	113	19,3	12,6	69	18,4
	(38)	(6 J. 2½ M.)	(114,5)	(18,8)	(15,8)	(68,4)	(15,8)
1924	312	6 J. 10 M.	112,7	19,6	11	69,1	19,9
	(53)	(6 J. 5 M.)	(115,7)	(21,6)	(22,7)	(68,3)	(9)

Tabelle I.

Anfänger. Volksschulen. (Privatschulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew.	Ernährungszustand % I	II	III
1925	397	6 J. 11 M.	116	21,5	18,7	64,6	16,7
	(59)	(6 J. 8 M.)	119,2)	(22,6)	(32)	(55,8)	(12,2)
1926	624	6 J. 9 M.	116,5	22	38,1	55,2	(6,7
	(41)	(6 J. 7 M.)	(118,2)	(22,5)	(75,9)	(24,1)	(—.—)
1927	686	6 J. 11 M.	117	21,1	42,8	53,8	3,4
	(38)	(6 J. 10 M.)	(120,2)	(22,3)	(49,7)	(45)	(5,5)

Betrachten wir zunächst die Längenmaße bei den Volksschülern, so finden wir hier ein fast kontinuierliches Ansteigen der Ziffern mit einem auffallenden Sprung von 1924 auf 1925 um mehr als 3 Zentimeter. Dagegen zeigt sich bei den Privatschülern eine ziemlich erhebliche Abnahme des Längenwachstums, die ihren tiefsten Stand 1923 erreicht hat, um dann allmählich wieder anzusteigen, ohne jedoch ihren früheren Höhepunkt zu erreichen.

Ganz allgemein fällt bei diesem Vergleich auf, daß die Kinder in den privaten Vorschulen bei gleichem Alter an Länge wesentlich die Volksschüler übertreffen, ohne aber daß ein entsprechend Mehr an Körpergewicht bei ihnen zu verzeichnen wäre. Inwieweit ein Austausch zwischen den Kindern der Kreise, die früher das Hauptkontingent in den Privatschulen gestellt haben, mit Kindern ursprünglicher Volksschulkreise hierfür verantwortlich gemacht werden kann, ist nicht genau festzustellen. Für die letzten Jahre allerdings darf gesagt werden, daß dies Kindermaterial sozial durchschnittlich dem der Vorkriegszeit entspricht.

Für die auffallende relative Körpergröße der Privatschulkinder glaube ich mit gewissem Recht den Umstand als mitbestimmend anführen zu dürfen, daß man im allgemeinen in weiten Kreisen der führenden Volksschichten auf die Wahl eines großen, stattlichen Ehepartners von jeher besonderes Gewicht gelegt hat.

Das Gewicht der Volksschulkinder nimmt bis zum Jahre 1922 um 1,45 kg ab, um dann allmählich anzusteigen, und ist jetzt um 1 kg höher als 1920. Bei den Privatschülern dagegen erreichen die Ziffern für das Körpergewicht erst 1923 ihren tiefsten Stand. Die Gewichtsabnahme beträgt hier 3,6 kg, also mehr als das Doppelte von der der Volksschüler! Doch verhältnismäßig schnell wird dieses Minus an Gewicht wieder wettgemacht, und so hat der Jahrgang 1927 dieselbe Gewichtshöhe erreicht, wie sie 1920 bestand.

Man könnte hieraus den Schluß ziehen, daß die Volksschüler im Durchschnitt widerstandsfähiger gegenüber all den Entbehrungen der Kriegs- und Nachkriegszeit waren als die Schüler aus besser situierten Kreisen, in denen man irgendwelche Einschränkungen bezüglich der Ernährung vor dem Kriege nicht kannte, während bei den armen Schichten der Bevölkerung Not und Mangel an hinreichender Nahrung oft kein seltener Gast waren, und so diese Kinder schon von frühester Jugend auf an diesen Zustand gewohnt waren. Andererseits muß man auch berücksichtigen, daß die letzten Kriegsjahre und vor allem die Inflation vielfach besonders schwer die sog. höheren Klassen der Bevölkerung getroffen haben, und so konnte man nicht selten in diesen Kreisen Entbehrungen und Nahrungsnot in stärkerem Maße antreffen, als bei den übrigen Bevölkerungsschichten.

In welchem Umfange eine Ernährungseinschränkung auf die Längen- und Gewichtsmaße der Schüler einwirken kann, läßt sich deutlich an der Reduktion der Längen- und Gewichtsziffern während der Inflationszeit bei sämtlichen Schülern, in Sonderheit bei den Privatschülern ersehen. Und sobald sich die Ernährung besserte, setzte auch sofort ein Steigen dieser Zahlen ein.

Eine sehr beachtenswerte hocherfreuliche Feststellung bildet bei den Knaben beider Schularten die starke Zunahme eines guten Ernährungszustandes, besonders während der letzten Jahre. Greifen wir einige Beispiele heraus und setzen wir die Ziffer für die Privatschulkinder in

Klammern, so haben wir den besten Ernährungszutand — also E.Z. I. in der Tabelle I — 1920 bei 3,6% (1,56%), 1924 bei 11% (22,7%) und 1927 bei 42,8% (49,7%). Dahingegen ist der schlechteste Ernährungszustand vorhanden: im Jahre 1920 bei 33,9% (17,2%), 1924 bei 19,9% (9%) und 1927 bei 3,4% (5,5%). Bezüglich des Ernährungszustandes finden wir auch hier eine stärkere Reaktion auf die schlechte Ernährung während der Inflation bei den Privatschülern wie bei den Volksschülern, die besonders deutlich in Spalte E.Z. III zum Ausdruck kommt.

Wie steht es nun mit dem quantitativen Gesundheitszustand bei den Mädchen in den Anfängerklassen?

Tabelle II.

Anfänger. Volksschulen. (Privatschulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Ernährungszustand % I	II	III
1920	457	6 J. 6 M.	111,6	18,75	9,9	66,4	23,6
	(37)	(7 J. 3 M.)	(124,1)	(22,25)	(13,6)	(70,8)	(16,3)
1921	471	6 J. 8 M.	112,7	19,45	26,4	55	10,6
	(16)	(6 J. 10 M.)	(116,3)	(21,05)	(18,7)	(62,5)	(18,7)
1922	328	6 J. 7 M.	111,7	18,65	23,8	61,3	15,1
	(25)	(6 J. 5½ M.)	(116,7)	(19,90)	(32,6)	(64,1)	(3,6)
1923	331	6 J. 11 M.	112,8	20,05	25,4	61,7	13,1
	(38)	(6 J. 7 M.)	(116,5)	(19,65)	(26)	(71)	(2,6)
1924	295	6 J. 10 M.	112,8	19,15	13,1	72	14,9
	(41)	(6 J. 6 M.)	(114,9)	(20,75)	(31,4)	(58,8)	(9,8)
1925	331	6 J. 9 M.	115,4	20,1	26	65,2	8,8
	(43)	(6 J. 9 M.)	(118,8)	(22,6)	(60,9)	(37)	(2,1)
1926	675	6 J. 8 M.	115,1	20,2	51,1	44,2	4,7
	(67)	(6 J. 7 M.)	(118,3)	(22,2)	(73,1)	(26,9)	(—,—)
1927	676	7 J.	115,8	20,5	60,5	38	1,5
	(53)	(7 J.)	(119,9)	(22,8)	(73,4)	(24,9)	(1,7)

Aus den einzelnen Rubriken ergibt sich, daß die Mädchen durchschnittlich viel besser die Nachkriegs- und Inflationszeit überstanden haben als die Knaben. Wir finden weder bei den Längenmaßen noch bei dem Körper-

bei den Knaben besonders während der Inflation der Fall war. Auffällig ist allerdings das rapide Sinken der Längenziffern bei den Privatschülerinnen vom Jahre 1920 mit 124,1 cm auf 116,3 cm im Jahre 1921; ein entsprechender Gewichtsabfall findet jedoch nicht statt. Die Erklärung dafür ist leicht darin zu finden, daß zufällig die Mädchen 1920 fünf Monate älter waren als 1921. Bei den Knaben, und zwar auch hier nur bei den Privatschülern der Anfängerklassen, ist in demselben Jahre ebenfalls eine starke Längenabnahme (1920 mir 122,1 cm, 1921 mit 116,2 cm) mit einer allerdings stärkeren Gewichtsabnahme wie bei den Mädchen anzutreffen. Im übrigen finden wir bei den Mädchen vom Jahre 1922 ab ein langsames Ansteigen der Längen- und Gewichtsziffern in beiden Schulschichten, jedoch besonders stark bei den Volksschülerinnen. Die bei den Knaben so auffallende Längendifferenz zwischen Privat- und Volksschülern tritt auch hier in Erscheinung.

Was nun den Ernährungszustand der Mädchen anbelangt, so ergibt sich hier ebenfalls ein recht erfreuliches Resultat. Während vom Jahrgang 1920 nur 9,9% der Volksschülerinnen einen sehr guten Ernährungszustand aufwiesen, waren es im Jahr 1927 60,5%! Ebenso konnten von den Mädchen der Privatschulen im Jahre 1920 nur 13,6% in die Rubrik E.Z. I eingereiht werden, während der Jahrgang 1927 73,4% Mädchen in sehr gutem Ernährungszustand enthielt. Und fast in demselben Maße, wie sich der Ernährungszustand bei den Schulanfängerinnen hob, nahm die Prozentzahl für die schlecht ernährten Schülerinnen ab. Während der Jahrgang 1920 23,6% bezw. 16,3% Mädchen von E.Z. III aufwies, so waren diese Zahlen im Laufe der acht Jahre bis auf 1,5% bezw. 1,7% gesunken. Vergleicht man diese Ziffern mit denen der Knaben, so wird man feststellen, daß der Ernährungszustand der Mädchen während der acht Jahre durchweg ein bedeutend besserer gewesen gewicht der Mädchen so enorme Schwankungen, wie es

ist als bei den gleichaltrigen Schülern. Diese Erscheinung zeigt sich auch bei den älteren Schuljahrgängen.

Betrachten wir nun jetzt den quantitativen Gesundheitszustand der Schüler im IV. Schuljahr:

Tabelle III.

IV. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Ernährungszustand % I	II	III
1920	451 (243)				3,3 (5,9)	69,3 (56,1)	28,6 (37,9)
1921	405 (274)				10,3 (17,2)	69,3 (71,5)	17,4 (11,3)
1922	500 (209)				7,7 (14,7)	76,8 (71,9)	15,4 (13,4)
1923	466 (271)	10 J. 5 M. (10 J. 2 M.)	131,6 (134,2)	26,7 (28,4)	7,3 (10,3)	77,0 (81,7)	15,6 (8,0)
1924	497 (262)	(10 J. 10 M. (10 J. 5 M.)	131,1 (135,0)	28,3 (28,9)	12,6 (24,9)	75,4 (69,0)	12,0 (6,1)
1925	461 (219)	10 J. 11 M. (10 J. 5 M.)	134,1 (137,4)	31,9 (31,5)	33,9 (40,9)	59,6 (56,2)	6,5 (2,9)
1926	418 (168)	10 J. 10 M. (10 J. 6 M.)	133,9 (142,6)	30,2 (31,8)	42,0 (51,9)	54,6 (45,7)	3,4 (2,4)
1927	371 (187)	11 J. 2 M. (10 J. 11 M.)	134,5 (138,2)	30,6 (32,6)	49,8 (49,1)	45,6 (44,9)	4,6 (6,0)

Hier sei mir eine kurze Bemerkung vorher gestattet. Diese Tabelle enthält bis zum Jahrgang 1923 keine Längen- und Gewichtsmaße. Das liegt daran, daß die Schüler dieser ersten drei Jahrgänge noch keinen Gesundheitsschein besessen hatten, sondern dieser zuerst bei den Schulanfängern 1920 eingeführt wurde. Vorher gab es ja hier in Rostock noch keinen Schularzt. Jedoch wurden die Schüler auf ihren Ernährungszustand und qualitativen Gesundheitszustand in allen Jahrgängen von 1920 ab untersucht.

Seit 1923 finden wir im IV. Schuljahr ebenfalls eine erhebliche Zunahme an Länge und Körpergewicht. Die Knaben zeigen eine Körperlängenzunahme im Laufe der vier Jahre um 3 cm bezw. 4 cm. Das Körpergewicht

steigt parallel mit dem Größenwachstum um 3 kg bezw. 4 kg innerhalb dieser Zeit. Auch hier bei den Zehnjährigen wieder die Überlegenheit der höheren Schüler bezüglich ihrer Körperlänge gegenüber der der Volksschüler. Die Länge entspricht aber auch hier wiederum nicht dem eigentlich notwendigen Maße an Gewicht.

Der Ernährungszustand bei den Schülern im IV. Schuljahr zeigt im Laufe der acht Jahre ebenfalls eine ganz wesentliche Besserung ungefähr in dem gleichen Maße, wie wir es bei den Schulanfängern sahen. Im letzten Jahrgang finden wir sogar bei den Volksschülern eine geringe Überlegenheit bezüglich des E.Z. I. gegenüber den höheren Schülern, obwohl sonst in den übrigen Jahrgängen der E.Z. I. der Knaben aus den höheren Schulen bedeutend häufiger notiert werden konnte als bei den Volksschülern.

Tabelle IV.

IV. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Ernährungszustand % I	II	III
1920	282				24,3	62,8	12,6
	(42)				(25,9)	(64,8)	(9,4)
1921	382				24,9	66,2	9,5
	(121)				(41,2)	(53,7)	(13,2)
1922	425				23,0	64,8	12,2
	(119)				(29,4)	(59,6)	(10,4)
1923	530	10 J. 5 M.	129,6	27,3	26,0	66,0	8,1
	(161)	(10 J. 4 M.)	(134,5)	(29,4)	(44,4)	(44,4)	(11,1)
1924	517	10 J. 4 M.	130,0	28,1	32,9	62,0	5,1
	(182)	(9 J. 11 M.)	(132,1)	(29,3)	(33,5)	(60,5)	(6,0)
1925	448	10 J. 7 M.	131,9	28,1	54,0	44,4	1,6
	(145)	(10 J. 6 M.)	(136,4)	(32,1)	(59,3)	(37,3)	(3,4)
1926	366	10 J. 10 M.	132,9	29,3	61,9	36,0	2,1
	(117)	(10 J. 7 M.)	(134,7)	(30,4)	(67,9)	(31,5)	(0,6)
1927	319	10 J. 5 M.	132,8	29,6	70,6	28,0	1,7
	(125)	(10 J. 7 M.)	(136,9)	(31,4)	(69,6)	(29,6)	(0,8)

Bei den Mädchen dieses Schuljahrganges finden wir in gleicher Weise eine Längen- und Gewichts-

zunahme. Während jedoch die Knaben an Körperlänge fast durchweg ihren gleichaltrigen Schulkameradinnen überlegen sind, so übertreffen die Mädchen der Jahrgänge 1923 bis 1925 — und zwar hauptsächlich die Privatschülerinnen — an Körpergewicht zum Teil die Knaben.

Der Ernährungszustand der Mädchen hat sich ebenfalls auch in dem IV. Schuljahr ganz außerordentlich gebessert und ist, wie ich es schon bei den Anfängerklassen hervorhob, ein wesentlich günstigerer als bei den Knaben.

Tabelle V. Tabelle VI.

VIII. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.)

Jahrgang	Knaben Zahl	Ernährungszustand I	II	% III	Mädchen Zahl	Ernährungszustand I	II	% III
1920	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	391 (176)	11,5 (26,7)	76,9 (57,4)	11,5 (15,9)	305 (121)	28,2 (45,5)	50,5 (45,5)	21,3 (10,7)
1922	369 (218)	11,0 (17,4)	78,1 (76,0)	10,1 (6,5)	278 (99)	32,0 (43,4)	60,9 (49,5)	7,1 (7,0)
1923	353 (217)	6,8 (12,0)	84,0 (78,8)	9,4 (9,1)	359 (124)	28,3 (45,1)	62,7 (50,0)	8,5 (4,8)
1924	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	392 (210)	25,4 (44,3)	65,7 (53,6)	8,9 (2,1)	478 (138)	41,8 (65,2)	53,1 (31,8)	5,1 (3,0)
1926	475 (209)	43,8 (56,6)	54,1 (32,1)	2,1 (2,3)	457 (155)	63,0 (78,0)	35,7 (20,1)	1,3 (1,9)
1927	455 (213)	44,5 (66,9)	53,4 (29,4)	2,1 (3,78)	470 (147)	67,9 (76,4)	30,2 (19,6)	1,9 (4,09)

Im VIII. Schuljahr ist nur der letzte Jahrgang auch bezüglich der genauen Ziffern für Länge und Gewicht vollständig registriert worden, da jetzt die Schulanfänger vom Jahrgang 1920 mit ihren Gesundheitsscheinen als erste die oberste Schulklasse erreicht haben. Auf ihren Ernährungszustand und ihren qualitativen Gesundheitszustand hin sind jedoch, wie ich es schon bei dem IV. Schuljahrgang erwähnt habe, alle Schüler von 1920 ab untersucht worden. Bezüglich des Ernährungszustandes ist wie bei

den vorigen Schuljahrgängen eine erhebliche Besserung im Laufe der acht Jahre zu konstatieren bei Knaben sowohl wie bei den Mädchen.

Recht eigenartig verhalten sich die Prozentzahlen des E.Z. III. im Jahre 1927. Bei Knaben wie Mädchen der höheren Lehranstalten finden sich für schlecht ernährte Schüler höhere Ziffern wie bei den Volksschulen. Worauf das beruht, ist vorläufig nicht zu erkennen. Allerdings steht dem gegenüber, daß der Prozentsatz für den besten Ernährungszustand im Jahre 1927 bei den Volksschülern (-rinnen) 44,5% bezw. 67,9% ist, in den höheren Schulen dagegen jetzt 66,9% resp. 76,4% beträgt.

Faßt man diese Untersuchungsresultate bezüglich des quantitativen Gesundheitszustandes aller drei Schuljahrgänge zusammen, so kommt man zu dem recht erfreulichen Resultat, daß im Laufe der letzten acht Jahre nach anfänglichem Rückgang eine ganzerhebliche Besserung des quantitativen Gesundheitszustandes eingetreten ist, wobei die Schüler bezw. Schülerinnen der höheren Lehranstalten etwas mehr beteiligt waren, als die der Volksschulen, die aber auch sehr günstig dastehen.

Durchaus nicht angängig wäre es, wollte man allein aus diesem recht günstigen Ergebnis einen Rückschluß auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Schulkinder ziehen, ohne dabei den qualitativen Gesundheitszustand berücksichtigt zu haben.

2. Unter qualitativem Gesundheitszustand habe ich folgende Rubriken zusammengefaßt: Blutarmut, Skrofulose, Drüsen und Rachitis.

Da hier nun zur Feststellung der eben erwähnten Erkrankungen Untersuchungsmethoden angewandt wurden, die in weitem Maße auf subjektiver Schätzung beruhen und die darum nur dort ihren höchsten Wert behaupten können, wo sämtliche Untersuchungen stets von einem und demselben Arzt vorgenommen werden bei genügend großer Schulkinderzahl, so möchte ich hier ganz besonders

darauf hinweisen, daß diese Bedingungen für Rostock zutreffen. Alle Schuluntersuchungen wurden ausschließlich von Herrn Professor von Brunn ausgeführt bei einer Schülerzahl von über 10 000.

Ehe wir nun die Tabellen für den qualitativen Gesundheitszustand betrachten, ist es nötig, eine kurze Erläuterung der einzelnen Rubriken und ihrer Untersuchungsmethoden zu geben.

Unter Blutarmut ist hier nicht etwa eine Anämie im klinischen Sinne zu verstehen. Vielmehr handelt es sich hier um eine schlechte Durchblutung der Haut und sichtbaren Schleimhäute. Die Untersuchung hierfür wurde folgendermaßen vorgenommen: Wurde das untere Augenlid herabgezogen, und blieb die Bindehaut auch nach mehrfacher Wiederholung blaß, dann wurde starke Blutarmut notiert. Selbstverständlich wurde auch die Färbung des Gaumens und das allgemeine Aussehen hierbei mit herangezogen, besonders in Grenzfällen. Eine Haemoglobin-Bestimmung nach Sahli vorzunehmen, erscheint nach manchen Gesichtspunkten hin nicht zweckmäßig. Erstens beansprucht eine derartige Methode bei Massenuntersuchungen sehr viel Hilfskräfte, die nicht immer dem Schularzt in genügender Zahl zur Verfügung stehen dürften. Zweitens lehnt Herr Professor von Brunn eine derartige Untersuchungsmethode aus folgenden Gründen ab:

Die Schulgesundheitspflege ist in weiten Teilen unseres Vaterlandes noch neu; sie wird von weiten Kreisen der Bevölkerung mit Argwohn und Mißtrauen betrachtet. Will sie das für ihre Funktion unbedingt notwendige Vertrauen aller Beteiligten, gerade auch der Lehrerschaft und der Ärzteschaft, namentlich aber der Elternschaft gewinnen und sich erhalten, so muß sie sich ängstlich davor hüten, Eingriffe, wenn auch noch so geringer Natur, vorzunehmen, die bei der unkritischen Masse als Ursache für spätere Erkrankungen hingestellt werden könnten. Der Schularzt darf nur sich fragen, ob unter diesen Umständen der Nutzen

etwa einer Hgb.-Bestimmung mit Blutentnahme dem evtl. hieraus erwachsenden Schaden für seine Arbeit so weit überlegen ist, daß er den Eingriff ausführen darf. Hierfür liegt aber in diesem Falle keine genügende Veranlassung vor. Dasselbe gilt auch bezüglich allgemeiner Anwendung für Methoden nach Pirquet, Moro etc.

Zur Spalte „Blutarmut" möchte ich noch bemerken, daß ich beide Grade von Blutarmut, schwach und stark, für diese Statistik aus praktischen Gründen zusammengefaßt habe, zumal die Grenzen immerhin sehr schwankend sind.

Als „Skrofulose" ist hier folgendes Krankheitsbild bezeichnet worden: Das pastöse, gedunsene Gesicht, ferner Rhagaden an Nase, Mund und Konjunktivarand, Ekzem um Nase, Oberlippe und Lidrand, vergrößerte Halslymphdrüsen, chronische Entzündungen der Schleimhäute und ihrer Drüsen im Nasen-Rachenraum und die verschiedenartigen Bindehautentzündungen. Selbst klinisch ist es nicht immer leicht, die echte Skrofulose, die als latente Form der Tuberkulose anzusprechen wäre, von der exsudativen Diathese zu trennen. Der Sozialhygieniker faßt den Begriff „Skrofulose" im allgemeinen viel weiter, als der Wissenschaftler im engeren Sinne. Man könnte daher als praktischer Sozialhygieniker etwa alles das als Skrofulose bezeichnen, was durch Solbad und Lebertran erfahrungsgemäß günstig zu beeinflussen ist.

Unter „Drüsen leicht" sind Anschwellungen der Halslymphdrüsen geringen Grades zu verstehen, wie sie ja bei Kindern ungemein häufig vorzukommen pflegen und meistens von lokalen Infektionen wie Zahnkaries, Tonsillitas, Coryza etc. herrühren. Sie haben daher für den allgemeinen Gesundheitszustand gar keine Bedeutung.

Dagegen haben wir es bei den „Drüsen stark" mit Drüsenerkrankungen meist tuberkulöser Natur zu tun. Es sind unter dieser Bezeichnung zusammengefaßt: Narben von früheren Drüseneiterungen, Fistelbildungen chronischer

Art, ferner besonders dicke Drüsenkonvolute und zusammenhängende große Ketten von Drüsen.

Als Kennzeichen der Rachitis, die maßgeblich gemacht wurden für die Einreihung in diese Rubrik, gelten im wesentlichen folgende: charakteristische Veränderungen des Schädels, des Thorax und der Extremitäten, ferner zweifelsfreie Veränderungen am Gebiß. Daß bei diesem durchaus als Allgemeinkrankheit aufzufassenden Leiden auch der Gesamtbefund gebührende Berücksichtigung gefunden hat, ist selbstverständlich.

Tabelle VII.

Anfänger. Volksschulen. (Privatschulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	619	48,6	3,9	79,2	12,0	9,6
	(65)	(31,26)	(4,7)	(91,8)	(9,4)	(12,5)
1921	597	30,2	14,6	77,9	21,5	14,8
	(44)	(20,5)	(9 1)	(84,1)	(13,7)	(9,1)
1922	436	20,8	6,42	75,4	17,3	20,5
	(46)	(26,1)	(4 5)	(76,4)	(8,5)	(11,1)
1923	340	26,0	6'9	73,3	12,6	14,5
	(38)	(26,2)	(2'6)	(81,5)	(10,5)	(13,1)
1924	312	15,7	9,8	76,0	11,5	23,3
	(53)	(5,7)	(9,0)	(87,4)	(5,7)	(19,0)
1925	397	8,8	6,9	80,7	9,2	17,4
	(59)	(5,1)	(—)	(72,6)	(5,1)	(13,7)
1926	624	3,6	7,9	78,7	7,0	18,0
	(41)	(2,2)	(—)	(65,7)	(5,1)	(9,0)
1927	686	1,4	6,4	75,6	6,4	10,7
	(38)	(2,3)	(13,4)	(79,0)	(2,3)	(13,4)

Betrachten wir zunächst die erste Spalte dieser Tabelle, so finden wir eine erhebliche Abnahme der Blutarmut bei den Schulanfängern, besonders bei denen der Volksschulen von 1920 bis 1922 bis auf weniger als die Hälfte! Trotz der ungünstigen allgemeinen Ernährungslage dürfen wir diese Besserung gewiß damit in Verbindung bringen, daß mit Hilfe der Schulen und mit tatkräftiger Unter-

stützung der Quäker unter steter Kontrolle des Schularztes eine großzügige Frühstücks-Milchspeisung durchgeführt wurde. Im schlimmsten Jahr 1923 verschlechterte sich der Zustand jedoch wieder, um dann aber mit der Deflation sich sofort sprungartig zu verbessern. In den kritischen Jahren 1922 und 1923 ist der Zustand bei den Privatschülern schlechter als in den Volksschulen. Während die Ziffern 1920 in der Volksschule 48,6%, in den Privatschulen 31,26% betrugen, sind sie jetzt bis auf 1,4% bezw. 2,3% hinuntergegangen. Fragt man sich, wie diese enormen Schwankungen in der Blutdurchströmung der Körperoberfläche und höchstwahrscheinlich auch in der Qualität des Blutes selbst und dem hiervon abhängigen kindlichen Körper zu erklären sind, so konnte man in den schlimmsten Jahren 1922—1923 mit verschiedenen Möglichkeiten rechnen: Einmal konnte man die Wohnungsnot anschuldigen im Zusammenhang mit der damals fast allgemein verbreiteten mangelhaften körperlichen Sauberkeit und mit der dadurch bedingten außerordentlichen Luftverschlechterung in den Wohnräumen. Zweitens mußte man an die Möglichkeit denken, daß die gerade damals besonders verbreitete Tuberkulose die Hauptschuld trage. Ohne Zweifel war es aber schon damals, daß die qualitativ mangelhafte Ernährung eine Hauptursache bildete. Diese sprunghafte Besserung, die mit demselben Augenblick einsetzte, wo man nach dem Ende der Inflation für gutes Geld wieder hochwertige Nahrungsmittel erhielt, während alle übrigen ursächlichen Faktoren mehr oder weniger intensiv fortwirkten, wie z. B. die Wohnungsnot bis zum heutigen Tage, hat den strikten Beweis dafür erbracht, daß fast allein die Ernährungsnot es gewesen ist, die an dem allgemeinen elenden, schlaffen Zustand unserer Jugend die Schuld getragen hat.

Die immerhin noch recht beträchtlichen Ziffern für Skrofulose und Rachitis, wie wir es sogleich sehen werden, deuten darauf hin, daß der Mangel an genügend guter und reichlicher Milch in früher Kinderzeit auch nach dieser

Hinsicht hin auf Jahre hinaus den Gesundheitszustand mancher Jahrgänge ungünstig beeinflußt; schwere Fälle sind selten geworden.

Ungünstigere Verhältnisse liegen, wie schon angedeutet, bei der Skrofulose vor. Diese an und für sich recht häufige Kinderkrankheit, die nach Angabe mancher Lehrbücher als „morbus pauperum“ bezeichnet wird, tritt in Privat- wie Volksschulen fast gleich häufig auf und weist noch erhebliche Ziffern auf, die aber auffallend schwanken, ohne daß man dafür einen plausiblen Grund anzuführen in der Lage wäre. Die Zahlen belaufen sich in den Volksschulen auf etwa 7 bis 9%, schwanken aber in den Privatschulen in auffallendem Maße, worauf aber bei den relativ geringen Schülerzahlen in diesen Schulen vielleicht kein besonders großes Gewicht zu legen ist; ernste Fälle werden immer seltener.

Bei dieser Erkrankung lassen sich, falls die nötigen Mittel und Einrichtungen dem Schularzt zur Verfügung stehen, recht günstige Heilerfolge durch Solbäder und Lebertran erzielen.

Die günstige Einwirkung gerade der Solbäder auf die Skrofulose hat Fritz Markus in seiner Dissertationsarbeit „Über Solbaden“ (Rostock 1920) in eingehender Form dargelegt. Die verhältnismäßig kleine Gruppe der schweren Skrofulosen (Skrofulotuberkulösen) finden meist nur in Kurorten mit starken natürlichen Solquellen Genesung oder Besserung. Für die große Masse der leichteren Fälle genügen die örtlichen Solbadekuren, die man außerordentlich billig und dabei sehr wirksam einzurichten vermag.

Die Frage, ob die Skrofulose durch den Krieg wesentlich beeinflußt wurde, läßt sich an dem Rostocker Schulmaterial nicht so ohne weiteres beantworten, da ja die Vorkriegszahlen fehlen. Immerhin kann man bei Betrachtung der Nachkriegsziffern doch so viel ersehen, daß die Skrofulose längst nicht in dem Maße von der Kriegsernährung beeinflußt wurde, wie die Blutarmut, und daß daher sehr wahrscheinlich andere äußere Momente wie schlechte Wohnungsverhältnisse und

ungünstige Lebensbedingungen für die Vermehrung der Skrofulose eine weit größere Bedeutung haben.

Die Rubrik „Drüsen stark" zeigt ebenfalls zum Teil recht erhebliche Schwankungen ihrer hohen Prozentzahlen in den einzelnen Jahrgängen, wie wir es eben bei der Skrofulose der Schulanfänger sahen. Ihren Höhepunkt erreicht diese Drüsenerkrankung bei den Volks- und Privatschülern im Jahr 1921 mit 21,5% bezw. 13,7%; dann setzt bei den Volksschülern eine zunächst raschere Abnahme bis zum Jahr 1923 auf 12,6% ein, und von da ab ein langsames Sinken der Ziffern auf 6,4% im Jahre 1927. Bei den Privatschülern dagegen zeigt sich nach anfänglicher Abnahme der Prozentzahlen im Jahre 1922 von 13,7% auf 8,5% eine geringe Zunahme wieder in dem darauf folgenden Jahre auf 10,5%. Der Jahrgang 1927 aber enthält dann nur noch 5,7% drüsenkranker Kinder, und im Jahre 1927 sind es nur noch 2,3%.

Daß bei dieser speziellen Drüsenerkrankung die Kriegs- und Nachkriegszeit eine große Rolle spielt, bedarf wohl kaum eines Hinweises. Inwieweit sie aber daran beteiligt ist, entzieht sich im einzelnen der genauen Nachprüfung. Wie bei der Skrofulose, so werden auch hier in hervorragendem Maße die ungünstigen Wohnverhältnisse, Mangel an genügend Luft und Licht und körperlicher Sauberkeit eine Rolle spielen.

Die letzte Spalte der vorliegenden Tabelle soll uns Aufschluß geben über die Häufigkeit der Rachitis bei den Rostocker Schulanfängern. Es findet sich hier eine recht auffällige Verbreitung dieser Erkrankung bei beiden Schülerarten in diesen Schuljahrgängen. Erinnert man sich der Tatsache, daß es sich bei der Rachitis um eine Erkrankung handelt, deren Ursachen bei den Schulneulingen um ca. 5 bis 6 Jahre zurückliegen, so darf man wohl angesichts der hohen Prozentzahlen annehmen, daß hier die Kriegszeit und ihre Nachwehen in besonderer Weise die Rachitis begünstigt haben. Welche einzelnen Faktoren im besonderen

Maße für das Steigen der Rachitiszahlen verantwortlich zu machen sind, läßt sich zur Zeit noch nicht einwandfrei erkennen. Handelt es sich ja hier um eine Erkrankung, deren Ursachen noch nicht genügend erforscht sind. Sicherlich spielen neben äußeren Einflüssen die Wohn- und Ernährungsweise sowie konstitutionell-erbliche Momente eine hervorragende Rolle. Schwere Fälle waren recht selten.

Als derartige konstitutionelle Einflüsse für die Zunahme der Rachitis während und nach dem Kriege führt Heller-Salzburg die Überanstrengungen der Frauen während der schweren Kriegsjahre, das stundenlange Stehen vor den Läden, die oft nicht hinreichende Ernährung, die Sorgen um das tägliche Brot und um die Zukunft und so fort an und ist der Ansicht, daß diese Momente prädisponierend im fötalen Leben die Rachitisentwicklung begünstigten.

Doch nicht überall in Deutschland scheint diese Erkrankung eine Zunahme unter den Schulkindern erfahren zu haben. So erwähnt Wimmenauer-Offenbach in seinem Beitrag zu Rachitis-Statistik, daß schon in Friedenszeiten in Industriestädten, wo besonders ungünstige Lebens- und Wohnbedingungen herrschten, etwa 50% aller Kinder rachitisch waren, und daß dieser Prozentsatz nicht wesentlich durch den Krieg beeinflußt wurde. Auch von Drigalski-Halle wies auf der Tagung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg 1921 darauf hin, daß der Krieg wahrscheinlich keinen nennenswerten Einfluß auf die Rachitis ausgeübt hat.

Andere Sozialhygieniker dagegen wie z. B. Professor Schlesinger oder Fürst-München stellten bei ihrem Schulmaterial eine Zunahme der Rachitis während und nach dem Kriege fest.

Leider läßt sich wegen der fehlenden Vorkriegsziffern in Rostock nicht einwandfrei feststellen, ob und in welchem Grade diese Erkrankung bei unseren Schülern durch den Krieg beeinflußt wurde. Immerhin lassen die Rostocker Nachkriegsziffern deutlich genug erkennen, daß, je schlechter

die Ernährungsverhältnisse in den Kriegsjahren wurden, auch die Rachitis an Häufigkeit zunahm sowohl bei Knaben wie auch bei Mädchen, wie es die nächste Tabelle zeigen wird. Die Rostocker Ziffern lassen erkennen, daß die im Jahre 1916 geborenen und 1922 eingeschulten Kinder in erheblich höherem Maße von Rachitis betroffen waren als die vorhergehenden Jahrgänge. Wenn auch der Jahrgang 1917/1923 wieder ein Absinken der Ziffern erkennen läßt, so erreicht doch der folgende Jahrgang 1918/1924 mit 23,3% resp. 19% den Höhepunkt. Auch noch die nächsten Jahrgänge 1919 und 1920 bezw. 1925 und 1926 halten sich auf bedenklicher Höhe. Wir sehen also, daß die Jahrgänge, die 1916 bis 1920 zur Welt kamen, besonders schwer von Rachitis betroffen waren: Das waren aber die Jahre des schwersten Milchmangels.

Tabelle VIII.

Anfänger. Volksschulen. (Privatschulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	457	34,1	7,5	78,9	8,9	9,2
	(37)	(27,2)	(5,45)	(76,3)	(21,8)	(2,7)
1921	471	27,74	11,7	77,3	17,5	12,1
	(16)	(18,7)	(6,3)	(56,3)	(37,5)	(6,3)
1922	328	16,3	7,5	79,4	13,4	24,2
	(25)	(19,3)	(—)	(68,9)	(12,1)	(8,4)
1923	331	26,9	10,9	68,2	10,2	16,6
	(38)	(21,0)	(13,1)	(55,2)	(2,6)	(23,7)
1924	295	19,4	11,9	73,8	14,9	22,8
	(41)	(14,6)	(14,7)	(75,9)	(9,8)	(19,6)
1925	331	6,6	13,3	75,4	8,1	19,6
	(43)	(—)	(4,9)	(84,0)	(—)	(4,9)
1926	675	2,8	12,4	75,4	5,6	14.8
	(67)	(1,3)	(7,6)	(61,5)	(3,1)	(4,49)
1927	676	2,5	8,2	70,8	5,6	7,6
	(53)	(—)	(3,9)	(58,2)	(3,9)	(1,7)

Bei den Mädchen der Anfängerklassen ist der qualitative Gesundheitszustand im Durchschnitt ein besserer als bei den Knaben.

Die Blutarmut nimmt auch hier im Laufe der ersten drei Jahre stark ab, schnellt dann im schlimmsten Inflationsjahr 1923 von 16,3% bezw. 19,3% im Jahre 1922 auf 26,9% resp. 21% in die Höhe, um dann im Jahre 1927 nur noch bei den Volksschülerinnen mit 2,5% verzeichnet zu sein.

Bei der Skrofulose der Mädchen sehen wir ebenfalls jene uncharakteristischen Schwankungen in ihrem Verlauf, wie es bei den Knaben der Fall war. Sehr auffällig ist es hier, daß die Mädchen der Privatschulen 1920 und 1921 sehr viel häufiger von ihr betroffen waren als die der Volksschulen, ohne daß dafür ein plausibler Grund anzuführen wäre.

Bei den tuberkulösen Drüsenerkrankungen ist ein stetes Sinken mit Ausnahme einzelner Schwankungen im Laufe der acht Jahre zu bemerken. Auch hier wieder bei den Mädchen der Privatschulen die enorm starke Verbreitung der Erkrankung im Jahrgang 1921 mit 37,5%, während die Volksschulen nur 17,5% drüsenkranke Kinder enthielten.

Die Rachitis weist in denselben Jahrgängen 1922 und 1924 wie bei den Knaben so auch bei den Volksschülerinnen ein Ansteigen ihrer Prozentzahlen auf. Ihren Höhepunkt erreicht sie hier jedoch schon im Jahre 1922 mit 24,4%. Im darauffolgenden Jahr sinkt die Prozentzahl auf 16,6% und steigt im Jahre 1924 auf 22,8% an. Von dann ab fällt die Erkrankungsziffer bis auf 7,6% im Jahrgang 1927.

Bei den Schülerinnen der Privatschulen steigen die Zahlen für Rachitis vom Jahrgang 1922 mit 8,4% auf 23,7% im Jahrgang 1923. Nach einem außerordentlich hohen Sprung vom Jahr 1924 mit 19,6% auf das Jahr 1925 mit nur noch 4,9% beläuft sich im Jahre 1927 die Prozentzahl auf nur noch 1,7%. Auch hier läßt sich unverkennbar ein Einfluß der schlechtesten Kriegsjahre vermutlich im Zusammenhang mit der Milchbelieferung in den ersten Lebensjahren auf die Entwicklung der Rachitis erkennen. Übrigens ist noch

bemerkenswert die weit stärkere Abnahme der Rachitis bei den Mädchen der Anfängerklassen vom Jahre 1924 ab wie bei den gleichaltrigen Knaben.

Tabelle IX.

IV. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	451	15,6	3,8	?	0,9	?
	(243)	(10,9)	(0,66)	?	(0,33)	?
1921	405	28,5	5,9	88,7	10,0	5,4
	(274)	(17,2)	(5,7)	(90,5)	(6,7)	(6,2)
1922	500	24,9	6,65	77,0	8,4	12,8
	(209)	(20,3)	(9,7)	(64,6)	(6,7)	(12,0)
1923	466	34,2	5,0	70,7	5,6	11,9
	(271)	(29,8)	(10,0)	(64,7)	(3,6)	(10,3)
1924	497	16,1	8,6	76,0	6,6	12,4
	(262)	(11,5)	(8,3)	(74,2)	(29,0)	(12,3)
1925	461	6,2	10,1	75,5	4,5	10,7
	(219)	(7,6)	(8,7)	(69,7)	(3,2)	(13,5)
1926	418	1,6	5,4	74,9	3,1	9,2
	(168)	(4,7)	(7,1)	(55,2)	(4,3)	(5,7)
1927	371	3,9	11,9	61,0	6,3	8,0
	(187)	(4,4)	(7,4)	(54,7)	(1,5)	(4,8)

Der qualitative Gesundheitszustand der Schüler im IV. Schuljahr ist im wesentlichen der gleiche wie bei den Schulanfängern.

Bei der Blutarmut findet man auch hier wieder jenes typische Ansteigen der Prozentzahlen im Jahre 1923 um fast 10% innerhalb eines Jahres. Der Jahrgang 1927 weist im Verhältnis zu demselben Jahrgang der Anfänger einen noch recht hohen Prozentsatz blutarmer Kinder auf: Schulanfänger 1927 1,4% bezw. 2,3%, IV. Schuljahr, Schuljahr 1927 3,9% resp. 4,4%. Immerhin ist die Ziffer der als blutarm bezeichneten Kinder jetzt außerordentlich gering im Hinblick auf die Jahre 1920 bis 1924. Das schnelle Absinken dieser Ziffern im Anschluß an die Deflation beweist auch hier den maßgebenden Einfluß der Ernährung, da alle

übrigen Umstände keine nennenswerten Veränderungen erfahren haben.

Die Skrofulose zeigt bei diesem Schuljahrgang ebenfalls einen ganz uncharakteristischen Verlauf. Im großen Ganzen ist sie bei diesen Schülern ebenso häufig vertreten wie bei den Anfängern.

Auch bei den Drüsenstark läßt sich über den Verlauf dieser Erkrankung während der letzten acht Jahre nichts Bestimmtes sagen. Auffallend ist ihr enorm hoher Prozentsatz bei den Privatschülern des Jahrganges 1924 mit 29%. Welche Ursache dem zugrunde liegen mag, ist vorläufig nicht ersichtlich.

Die Rachitisziffern treten bei den zehnjährigen Schülern weniger stark hervor als wie bei den Schulanfängern und zeigen in den drei letzten Jahren eine deutliche Tendenz zur Abnahme. Handelt es sich ja hierbei im wesentlichen um eine Erkrankung der Vorschulzeit, die im Laufe der Jahre in immer selteneren Fällen erkennbar wird. Ihre Ziffern sinken daher von Jahrgang zu Jahrgang. Fälle von Spätrachitis sind im Vergleich zum Gesamtmaterial nur in sehr seltenen Fällen zur Beobachtung gekommen. Das frühe Einsetzen der Quäkerspeisung gerade in Rostock hat vermutlich erheblich dazu beigetragen, die Rachitis in ihrer Ausbreitung zu hemmen und die Entstehung schwererer Formen fast vollständig zu verhindern. Ebenso dürften der örtlichen Erholungsfürsorge, die in Rostock seit 1920 mit Hilfe der in diesem Jahr geschaffenen Waldschule und örtlicher Solbadekuren unter reichlicher Verwendung von Frischmilch und Lebertran Hunderte von Kindern nach ärztlicher Auswahl betreut hat, ein erhebliches Verdienst zukommen.

Tabelle X.

IV. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	282	12,9	3,9	?	0,25	?
	(42)	(23,4)	(0,9)	?	(—)	?
1921	382	28,4	6,2	91,0	6,2	7,9
	(121)	(19,0)	(6,6)	(74,4)	(4,1)	(7,4)
1922	425	21,6	8,5	74,3	8,9	13,8
	(119)	(20,2)	(11,8)	(66,0)	(0,84)	(15,9)
1923	530	28,8	9,9	55,1	19,0	15,1
	(161)	(22,2)	(5,55)	(50,2)	(4,9)	(10,5)
1924	517	19,9	11,1	71,9	5,1	11,3
	(182)	(22,5)	(17,0)	(68,2)	(8,2)	(17,0)
1925	448	5,9	13,4	65,2	2,8	9,0
	(145)	(6,8)	(17,9)	(51,1)	(4,1)	(4,8)
1926	366	2,7	7,5	57,0	1,8	7,8
	(117)	(0,6)	(8,6)	(52,4)	(4,1)	(6,1)
1927	319	4,2	13,8	54,0	2,0	6,8
	(125)	(2,4)	(6,4)	(33,6)	(1,6)	(4,0)

Hier sind die Ziffern für Blutarmut — einigermaßen parallel den günstigen Ziffern des Ernährungszustandes — im allgemeinen etwas niedriger wie bei den Knaben. Im Inflationsjahr 1923 wieder der schon mehrmals erwähnte Höhepunkt der Blutarmut mit 28,8% bezw. 22,2%.

Die Skrofulose dagegen ist bei den Mädchen im IV. Schuljahr etwas häufiger vorhanden wie bei den gleichaltrigen Knaben. Doch liegen die Prozentzahlen bei den zehnjährigen Mädchen durchschnittlich etwas niedriger, wie sie in den Anfängerklassen zu finden waren.

Inwieweit gerade die Solbadekuren das Verdienst haben, diese Ziffern vom ersten bis vierten Schuljahr verändert zu haben, dürfte wissenschaftlich nicht ohne weiteres beweisbar sein; es sind jährlich etwa 100 Rostocker Kinder in ein auswärtiges Solbad gekommen und etwa 600, in späteren Jahren weniger Kinder örtlicher Solbadekuren mit Speisung teilhaftig geworden.

Bei den Drüsenerkrankungen sind die Ziffern bei den Mädchen niedriger mit Ausnahme des Jahrganges 1923

als bei den Knaben. Beachtenswert ist die zum Teil recht starke Abnahme dieser Erkrankung bei den Mädchen, besonders bei den Volksschülerinnen vom Jahre 1924 ab.

Bei der Rachitis sehen wir ein Ansteigen der Ziffern bis zum Jahre 1923 auf 15,1% bezw. 10,5%. Die mehrfach zutage getretene besondere Höhe der Krankheitsziffern im Jahre 1923 dürfte auf ein Zusammentreffen zweier Momente zu beziehen sein: Einmal sind es die Kinder, welche in dem bezüglich der Allgemeinernährung besonders ungünstigen Jahr 1917 (dem Rübenjahr!) geboren sind, andererseits ist ja 1923 das schwerste Inflationsjahr gewesen. Von da ab setzt eine konstante Abnahme der Prozentzahlen ein bis zum letzten Jahrgang, wo nur noch 6,8% resp. 4% der Schulmädchen mit Rachitis behaftet sind.

Tabelle XI.

VIII. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Knaben.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1921	391 (176)	24,7 (13,6)	3,9 (1,7)	87,4 (81,3)	4,2 (3,4)	7,6 (3,8)
1922	369 (218)	10,66 (17,3)	5,3 (7,4)	39,2 (38,5)	2,3 (2,9)	10,9 (5,8)
1923	353 (217)	22,7 (22,4)	6,5 (2,1)	49,9 (34,0)	4,8 (1,2)	8,5 (4,6)
1924	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
1925	392 (210)	9,9 (2,0)	6,4 (10,0)	58,6 (48,9)	2,7 (0,4)	6,1 (2,1)
1926	475 (209)	3,9 (—)	6,9 (5,7)	41,3 (27,7)	1,47 (3,0)	6,9 (2,3)
1927	455 (213)	3,0 (0,9)	7,1 (1,9)	46,2 (19,6)	2,6 (0,9)	7,1 (2,6)

In der Tabelle des VIII. Schuljahrganges fehlen die Ziffern für den Jahrgang 1924, da durch Fortfall der zweiten Schulpflegerin infolge Beamtenabbaues die schulärztliche Arbeit so langsam von statten ging, daß für eine Untersuchung dieses Jahrganges keine Möglichkeit mehr bestand.

Der letzte Schuljahrgang enthält im Vergleich zu den beiden vorhergehenden den besten Gesundheitszustand in qualitativer Hinsicht der Rostocker Schüler. Waren doch diese Schulkinder in ihren ersten Lebensjahren so gut wie gar nicht von Nahrungsnot in der Kriegszeit (1914—1915) beeinträchtigt wie ihre Vorgänger.

Aber auch bei diesen Vierzehnjährigen wurde die nachweisbare Durchblutung von Haut und Schleimhäuten durch die Inflation ungünstig beeinflußt, wie es das Anwachsen der Prozentzahlen im Jahre 1923 zeigt. Immerhin erkennen wir auch hier den ungünstigen Einfluß der Ernährungszustände während der Inflationszeit an den hohen Ziffern für Blutarmut mit 22 bis 24% gegenüber 3 bis 4% in den letzten Jahren (bei den höheren Schülern noch weniger).

Bei der Skrofulose wieder jene uncharakteristischen Zahlen. Irgendwie erklärbare wesentliche Unterschiede sind nicht vorhanden.

Das gleiche gilt auch für die Prozentverhältnisse bei den tuberkulösen Drüsenerkrankungen.

Die Rachitis findet sich im achten Schuljahr nicht in dem Maße vor, wie es in den vorhergehenden Tabellen zu sehen war, weil infolge der Wachstumsverhältnisse die rachitischen Knochenveränderungen sich zum größten Teil ausgeglichen haben.

Tabelle XII.

VIII. Schuljahr. Volksschulen. (Höhere Schulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1921	305	27,7	4,3	96,4	3,6	3,9
	(121)	(20,1)	(1,7)	(77,7)	(2,7)	(2,5)
1922	278	14,64	6,0	28,7	1,8	13,4
	(99)	(21,2)	(2,0)	(21,2)	(—)	(7,0)
1923	359	20,6	7,2	46,6	3,3	7,2
	(124)	(33,2)	(4,03)	(22,6)	(—)	(4,3)

(Fortsetzung nächste Seite!

Tabelle XII.

VIII. Schuljahr. Volksschulen (Höhere Schulen.) **Mädchen.**

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1924	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
1925	478 (138)	17,7 (11,2)	8,8 (5,2)	49,1 (40,4)	1,7 (1,3)	5,1 (1,3)
1926	457 (155)	5,2 (3,1)	8,5 (5,8)	29,1 (22,1)	1,3 (0,8)	4,6 (2,7)
1927	470 (147)	3,3 (0,8)	12,1 (2,0)	23,2 (13,5)	2,13 (1,2)	5,7 (2,0)

Etwas höher als bei den Knaben liegen die Prozentzahlen für die blutarmen Mädchen im achten Schuljahr. Auch hier zeigt sich gegenüber den hohen Zahlen von 20 bis 30% im Anfang (die höheren Schülerinnen übertrafen damals die Ziffern bei den Volksschülerinnen teilweise ganz erheblich) ein scharfer Abfall auf 5,2% und 3,3% in den zwei letzten Jahren.

Die Skrofulose hat im Vergleich zum vierten Schuljahr bei diesen Schülerinnen gleichfalls abgenommen. Sie ist jedoch bei den Mädchen durchschnittlich stärker in diesem Schuljahrgang vertreten wie bei den gleichaltrigen Knaben. Im letzten Jahrgang haben wir noch 12,1% skrofulöser Volksschülerinnen zu verzeichnen.

Die Prozentzahlen für die spezifischen Drüsenaffektionen bei den Mädchen bewegen sich in relativ niedrigen Grenzen und belaufen sich zur Zeit auf etwa 2%.

Die letzte Spalte Rachitis zeigt ebenfalls einen günstigeren Verlauf bei den Mädchen. Die Ziffern liegen auch hier niedriger wie bei den gleichaltrigen Knaben und wie in den beiden früheren Schuljahrgängen. Sie betragen in den letzten Jahren 5 bis 2%.

II.

Ehe ich am Schluß der Arbeit über den allgemeinen Gesundheitszustand der Rostocker Schulkinder eine zusammenfassende Übersicht gebe, möchte ich es doch nicht unterlassen, den quantitativen und qualitativen Gesundheitszustand des **ersten und bisher einzigen Schuljahrganges,** der in Rostock über **die ganzen acht Jahre** schulärztlich überwacht worden ist, im Zusammenhang darzustellen.

Wenn auch durch Fortzug mehrerer Kinder nach auswärts und noch mehr durch Zuzug, zumal von Fahrschülern aus den umliegenden Kleinstädten, mehr oder weniger beträchtliche Veränderungen des Bestandes eingetreten sind, so ist doch weitaus die Überzahl aller Kinder während dieser acht Jahre in Rostock verblieben, so daß mit dieser selbstverständlichen und unvermeidlichen Einschränkung die Kinder dieses Jahrganges während ihres Durchganges durch die acht Jahre ihrer Schulpflicht mit sich selbst verglichen werden durften.

Die mit dieser Arbeit berührte Grundfrage: „Wie hat sich der allgemeine Gesundheitszustand der Schulkinder während der letzten Jahre in Rostock gestaltet?“ läßt sich in besonders eindeutiger Weise beantworten an Hand der Untersuchungsergebnisse derjenigen Kinder, die, im Jahre 1914 geboren, 1920 eingeschult, volle acht Jahre unter der schulärztlichen Überwachung eines und desselben Untersuchers gestanden haben.

Tabelle XIII.

Gesundheitszustand des Schuljahrganges 1920 im Verlauf der acht Pflichtschuljahre.

Jahrgang	Quantitativ. Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Knaben. Ernährungszustand I	II	III
1920	619	6 J. 5 M.	111,9	20,15	3,6	61,5	33,9
	(65)	(7 J. 2 M.)	(122,1)	(22,4)	(1,56)	(81,25)	(17,2)
1923	466	10 J. 5 M.	131,6	26,7	7,3	77,0	15,6
	(271)	(10 J. 2 M.)	(134,2)	(28,4)	(10,3)	(81,7)	(8,0)
1927	455	13 J. 8 M.	150,0	40,2	44,5	53,4	2,1
	(213)	(14 J. 11 M.)	(161,7)	(51,0)	(66,9)	(29,4)	(3,78)

Tabelle XIV.

Qualitativ. Knaben.

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	619	48,6	3,9	79,2	12,0	9,6
	(65)	(31,26)	(4,7)	(91,8)	(9,4)	(12,5)
1923	466	34,2	5,0	70,7	5,6	11,9
	(271)	(29,8)	(10,0)	(64,7)	(3,6)	(10,3)
1927	455	3,0	7,1	46,2	2,6	2,6
	(213)	(0,9)	(1,9)	(19,6)	(0,9)	(0,9)

Tabelle XV.

Gesundheitszustand des Schuljahrganges 1920 im Verlauf der acht Pflichtschuljahre.

Quantitativ. Mädchen.

Jahrgang	Zahl	Alter	Länge cm	Gew. kg	Ernährungszustand I	II	III
1920	457	6 J. 6 M.	111,6	18,75	9,9	66,4	23,6
	(37)	(7 J. 3 M.)	(124,1)	(22,25)	(13,6)	(70,8)	(16,3)
1923	530	10 J. 5 M.	129,6	27,3	26,0	66,0	8,1
	(161)	(10 J. 4 M.)	(134,5)	(29,4)	(44,4)	(44,4)	(11,1)
1927	470	13 J. 10 M.	152,2	43,6	67,9	30,2	1,9
	(147)	(14 J. 1 M.)	(156,4)	(46,0)	(76,4)	(19,6)	(4,09)

Tabelle XVI.

Qualitativ. Mädchen.

Jahrgang	Zahl	Blutarmut %	Skrofulose %	Drüsen leicht %	Drüsen stark %	Rachitis %
1920	457	34,1	7,5	78,9	8,9	9,2
	(37)	(27,2)	(5,45)	(76,3)	(21,8)	(2,7)
1923	530	28,8	9,9	55,1	19,0	15,1
	(161)	(22,2)	(5,55)	(50,2)	(4,9)	(10,5)
1927	470	3,3	12,1	23,2	2,13	5,7
	(147)	(0,8)	(2,0)	(13,5)	(1,2)	(2,0)

Bezüglich der Längen- und Gewichtsmaße in vorstehenden Tabellen verweise ich auf die früheren Besprechungen bei den einzelnen Jahrgängen hin.

Der E. Z. I. zeigt hier bei sämtlichen Schülern eine ganz enorme Zunahme der Prozentzahlen im Laufe der acht

Jahre mit gleichzeitiger ebenfalls starker Abnahme der Ziffern E. Z. III.

Gleichfalls sehr auffällig ist die Abnahme der Blutarmut von 48,6% bezw. 34,1% bei den Mädchen, und zwar in den Volksschulen auf 3% und 3,3%, bei den Privatschülern in noch stärkerem Maße.

Die Skrofulose macht jedoch eine Ausnahme. Wir sehen hier bei den Volksschülern, Knaben wie Mädchen, eine Zunahme dieser Erkrankung innerhalb der acht Schuljahre, während sie bei den Privatschülern anscheinend im Abnehmen begriffen ist.

Bei den „Drüsen stark" ist bei sämtlichen Schülern wiederum ein deutliches Sinken der Prozentzahlen im großen Ganzen ersichtlich. Ihre Ziffern liegen im achten Schuljahr bei Mädchen wie Knaben ungefähr auf derselben Höhe mit ca. 1 bis 2,6%.

Die Rachitis in diesem einzelnen Schuljahrgang nimmt bei den Knaben in stärkerem Maße ab wie bei den Mädchen. Bei den letzteren, und zwar den Volksschülerinnen, sind die Prozentzahlen im achten Schuljahr immerhin noch beachtlich hoch mit 5,7% gegenüber 2,6% der Volksschüler.

III.

Nach Darstellung dieses einzelnen Rostocker Schuljahrganges will ich jetzt zur zweiten Frage der Arbeit Stellung nehmen und den Gesundheitszustand der Rostocker Schulkinder mit dem der Schüler aus anderen Städten Deutschlands, soweit es möglich ist, vergleichen.

Es war außerordentlich schwer, aus den früheren Jahresberichten und anderen Publikationen deutscher Städte verwertbares Vergleichsmaterial zusammenzustellen. Das

gilt ganz besonders für die Untersuchungsergebnisse bezgl. des qualitativen Gesundheitszustandes deutscher Schulkinder aus anderen Städten. Fehlen hierfür doch fast durchweg in allen vorliegenden schulärztlichen Jahresberichten aus anderen Gegenden Deutschlands Angaben für die betreffende Untersuchungstechnik, ohne deren Kenntnis ein Vergleich dieser Resultate für den qualitativen Gesundheitszustand mit denen in Rostock nicht möglich ist.

Tabelle XVII.

Anfänger (6½—7 J.). Volksschulen. Längenmaße.

Jahrgang		Stuttgart	Mannheim	Leipzig	Augsburg	Freiburg	Bln.-Charlottenbg. (Nur Knb!)	Rostock	Nürnberg
1912	K.	—	114,5	—	—	—	—	—	—
	M.	—	112,6	—	—	—	—	—	—
1913	K.	113,6	—	—	—	—	—	—	—
	M.	116,1	—	—	—	—	—	—	—
1914	K.	115,2	—	—	—	—	—	—	—
	M.	114,7	—	—	—	—	—	—	—
1916	K.	113,7	114,4	—	—	—	—	—	—
	M.	113,0	113,2	—	—	—	—	—	—
1917	K.	113,0	—	—	—	—	—	—	—
	M.	113,0	—	—	—	—	—	—	—
1918	K.	113,0	—	112,0	—	—	—	—	—
	M.	113,0	—	109,7	—	—	—	—	—
1919	K.	113,0	115,4	111,5	112,1	114,0	—	—	—
	M.	112,0	112,1	110,4	110,8	113,0	—	—	—
1920	K.	113,0	—	112,4	112,9	115,0	114,4	111,9	—
	M.	112,0	—	112,1	111,6	115,0	—	111,6	—
1921	K.	113,0	—	113,8	113,3	—	—	113,9	—
	M.	112,0	—	112,7	111,8	—	—	112,7	—
1922	K.	115,0	115,2	113,7	113,1	115,0	116,1	112,3	—
	M.	114,0	113,7	112,9	112,6	114,0	—	111,7	—
1923	K.	—	—	—	114,8	—	115,9	113,0	—
	M.	—	—	—	113,2	—	—	112,8	—
1924	K.	—	—	—	—	112,8	—	112,7	—
	M.	—	—	—	—	113,3	—	112,8	—
1925	K.	—	—	—	—	115,3	—	116 0	115,0
	M.	—	—	—	—	114,4	—	115,4	115,0
1926	K.	—	—	—	—	115,1	—	116,5	116,0
	M.	—	—	—	—	115,2	—	115,1	115,0
1927	K.	—	—	—	—	—	—	117,0	—
	M.	—	—	—	—	—	—	115,8	—

Bezüglich des Längenwachstums der Schulanfänger aus den Volksschulen geht aus Tabelle XVII soviel hervor, daß die Rostocker Kinder nicht etwa, wie nach den großen Rekrutierungsstatistiken früherer Jahre anzunehmen war, sich durch besondere Größe auszeichnen. Ein Vergleich mit den Vorkriegszahlen von Stuttgart lehrt, daß jene Maße im großen Ganzen den Rostocker Ziffern der Nachkriegsjahre entsprechen und sie 1922 sogar wesentlich übertreffen. Auch die Mannheimer, die ebenfalls leider nur bis zum Jahre 1922 vorliegen, übertreffen die Rostocker, desgleichen die Freiburger Ziffern. Diese jedoch liegen nur bis zum Jahr 1922 höher und werden dann in den Jahren 1924 bis 1926 von den Rostockern überflügelt. Mit Leipzig und Augsburg steht Rostock annähernd gleich, doch ist sogar auch hier noch ein gewisses Plus uns gegenüber festzustellen. Die Charlottenburger Maße nach dem Kriege (nur Knaben!) sind uns beträchtlich überlegen, die von Nürnberg fast absolut gleich.

Tabelle XVIII.

Anfänger (6½—7 J.). Privatschulen. Längenmaße.

		1914	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922
Stuttgart	K.	118,4	118,6	116,0	117,0	117,0	116,0	117,0	120,0
	M.	119,2	119,7	120,0	118,0	119,0	116,0	114,0	118,0
Rostock	K.	—	—	—	—	—	122,1	116,2	119,4
	M.	—	—	—	—	—	124,1	116,3	116,7

Bezüglich der Kinder von Privatschulen bestehen Vergleichsmöglichkeiten nur mit Stuttgart. Hier sind die Rostocker Ziffern 1920 außerordentlich stark überlegen, um von dann an, steil abfallend, den Stuttgartern annähernd gleich zu werden.

Tabelle XIX.

IV. Schuljahr (10½—11 J.) Volksschulen. Längenmaße.

Jahrgang		Stuttgart	Mannheim	Leipzig	Augsburg	Freiburg	Bln.-Charlottenbg. (Nur Knb.!)	Rostock
1911	K.	—	131,8	—	—	—	—	—
	M.	—	131,4	—	—	—	—	—
1914	K.	133,0	—	—	—	—	—	—
	M.	133,0	—	—	—	—	—	—
1916	K.	133,0	133,3	—	—	—	—	—
	M.	132,0	132,7	—	—	—	—	—
1917	K.	132,0	—	—	—	—	—	—
	M.	132,0	—	—	—	—	—	—
1918	K.	128,0	—	129,9	—	—	—	—
	M.	129,0	—	130,7	—	—	—	—
1919	K.	131,0	132,8	128,9	—	132,0	—	—
	M.	131,0	131,7	129,5	—	132,0	—	—
1920	K.	130,0	—	130,6	131,5	132,0	132,4	—
	M.	130,0	—	130,8	131,8	131,0	—	—
1921	K.	131,0	—	131,5	130,1	133,0	132,8	—
	M.	131,0	—	131,5	130,8	133,0	—	—
1922	K.	131,0	132,0	131,9	132,2	—	133,5	—
	M.	132,0	132,0	132,1	132,8	—	—	—
1923	K.	132,0	—	—	132,2	—	133,2	131,6
	M.	132,0	—	—	132,3	—	—	129,6
1924	K.	133,0	—	—	—	—	—	131,1
	M.	133,0	—	—	—	—	—	130,0
1925	K.	—	—	—	—	—	—	134,1
	M.	—	—	—	—	—	—	131,9
1926	K.	—	—	—	—	—	—	133,9
	M.	—	—	—	—	—	—	132,9
1927	K.	—	—	—	—	—	—	134,5
	M.	—	—	—	—	—	—	132,8

Bezüglich der Längenmaße der Schüler im IV. Schuljahr sind die Vergleichsmöglichkeiten infolge Fehlens von vergleichbarem Material aus anderen Städten Deutschlands nur äußerst gering. Ich beschränke mich daher lediglich auf die Wiedergabe des vorhandenen Materiales.

Tabelle XX.

Anfänger. (6½—7 J.) Volksschulen. Gewichtsmaße.

Jahrgang		Stuttgart	Mannheim	Leipzig	Augsburg	Freiburg	Bln.-Charlottenbg. (Nur Knb.!)	Rostock	Nürnberg
1908	K.	—	19,7	—	—	—	—	—	—
	M.	—	18,8	—	—	—	—	—	—
1909	K.	—	19,8	—	—	—	—	—	—
	M.	—	19,1	—	—	—	—	—	—
1912	K.	—	20,5	—	—	—	—	—	—
	M.	—	19,9	—	—	—	—	—	—
1914	K.	20,6	—	—	—	—	—	—	—
	M.	19,6	—	—	—	—	—	—	—
1916	K.	20,3	20,6	—	—	—	—	—	—
	M.	19,7	19,9	—	—	—	—	—	—
1917	K.	19,9	—	—	—	—	—	—	—
	M.	19,4	—	—	—	—	—	—	—
1918	K.	19,6	—	18,9	—	—	—	—	—
	M.	19,5	—	18,1	—	—	—	—	—
1919	K.	19,9	20,6	19,2	20,2	20,1	—	—	—
	M.	19,2	19,7	18,6	19,3	19,1	—	—	—
1920	K.	20,4	—	19,5	19,7	20,8	20,4	20,1	—
	M.	19,6	—	18,9	18,9	20,0	—	18,7	—
1921	K.	20,8	—	19,7	19,9	—	—	19,4	—
	M.	20,1	—	19,1	19,1	—	—	19,4	—
1922	K.	20,9	20,7	20,1	19,8	20,7	20,1	18,7	—
	M.	20,5	20,1	19,6	19,3	19,9	—	18,6	—
1923	K.	20,9	—	—	20,1	—	21,4	19,3	—
	M.	20,2	—	—	19,6	—	—	20,0	—
1924	K.	20,8	—	—	—	19,8	—	19,6	—
	M.	20,1	—	—	—	19,2	—	19,1	—
1925	K.	—	—	—	—	20,5	—	21,5	20,5
	M.	—	—	—	—	19,8	—	20,1	20,0
1926	K.	—	—	—	—	20,7	—	22,0	20,8
	M.	—	—	—	—	20,2	—	20,2	20,2
1927	K.	—	—	—	—	—	—	21,1	—
	M.	—	—	—	—	—	—	20,5	—

Ein Vergleich der Gewichtsverhältnisse ergibt für Stuttgart und Mannheim vor und nach dem Kriege recht stabile Ziffern. Man darf daraus schließen, daß die dortigen Kinder durch Kriegs- und Nachkriegseinflüsse verhältnismäßig wenig an Körpergewicht gelitten haben. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Leipzig,

Freiburg, Augsburg und Berlin-Charlottenburg, deren Durchschnittsziffern in den kritischen Jahren in Rostock wesentlich unterschritten werden. Erst die letzten zwei Jahre zeigen, und zwar bei den Knaben, einen deutlichen Fortschritt gegenüber den einzig vergleichbaren Ziffern von Freiburg und Nürnberg.

Tabelle XXI.

IV. Schuljahr (10½—11 J.). Volksschulen. Gewichtsmaße.

Jahrgang		Stuttgart	Mannheim	Leipzig	Augsburg	Freiburg	Bln.-Charlottenbg. (Nur Knb.!)	Rostock
1911	K.	—	28,9	—	—	—	—	—
	M.	—	28,2	—	—	—	—	—
1914	K.	28,3	—	—	—	—	—	—
	M.	28,6	—	—	—	—	—	—
1916	K.	28,2	28,5	—	—	—	—	—
	M.	27,4	28,3	—	—	—	—	—
1917	K.	27,8	—	—	—	—	—	—
	M.	27,6	—	—	—	—	—	—
1918	K.	26,9	—	25,7	—	—	—	—
	M.	26,6	—	25,9	—	—	—	—
1919	K.	27,7	29,1	26,3	—	27,8	—	—
	M.	27,0	28,1	26,2	—	27,3	—	—
1920	K.	27,9	—	27,0	28,0	28,0	28,3	—
	M.	27,5	—	26,9	27,7	28,2	—	—
1921	K.	28,2	—	27,3	27,6	28,3	28,4	—
	M.	27,8	—	27,4	27,3	28,3	—	—
1922	K.	27,7	28,4	28,1	28,3	—	29,1	—
	M.	28,4	28,5	28,0	28,5	—	—	—
1923	K.	28,4	—	—	28,1	—	29,2	26,7
	M.	28,0	—	—	27,8	—	—	27,3
1924	K.	28,8	—	—	—	—	—	28,3
	M.	28,4	—	—	—	—	—	28,1
1925	K.	—	—	—	—	—	—	31,9
	M.	—	—	—	—	—	—	28,1
1926	K.	—	—	—	—	—	—	30,2
	M.	—	—	—	—	—	—	29,3
1927	K.	—	—	—	—	—	—	30,6
	M.	—	—	—	—	—	—	29,6

Bei dem Gewicht der Schüler im IV. Schuljahr sind, wie es bei den Längenmaßen schon der Fall war, die

Vergleichsmöglichkeiten derart gering, daß ich nur das mir diesbezügliche vorliegende dürftige Material veröffentliche und mich der Kritik dazu enthalte.

Ein Vergleich des achten Schuljahres (geboren 1914) zwischen Rostock und anderen Orten ist aus dem Grunde nicht möglich, weil die genauen Längen- und Gewichtsziffern in Rostock nur für den Jahrgang 1927 (geboren 1914) ermittelt sind.

Zusammenfassung.

Fasse ich die wesentlichen Ergebnisse dieser Arbeit in einigen Sätzen zusammen, so sind es folgende:

Bei Betrachtung der quantitativen Verhältnisse im Gesundheitszustand der Rostocker Schuljugend ist bemerkenswert:

I. Schuljahr.

Bezüglich der Rostocker Kinder und ihrer Längenmaße ist von Interesse, daß nach einem langsamen Ansteigen bis 1924 ein auffallender Sprung aufwärts um mehr als 3 cm auf 1925 geschieht, um einer allmählichen Steigerung Platz zu machen. Bei den Knaben der Privatschulen schwanken die Längenmaße zunächst bis 1923 und steigen dann langsam wieder an; bei den Mädchen schwanken sie zunächst ebenfalls, um von 1924 auf 1925 sprunghaft in die Höhe zu gehen. Im allgemeinen sind die Längenmaße der Privatschüler beträchtlich größer als in der Volksschule, ohne daß zugleich die Gewichtszahlen einigermaßen entsprechend mit heraufgingen.

Der schwankenden Gewichtskurve in den kritischen Jahren folgt ein gleichmäßiges Ansteigen in den letzten Jahren.

Von besonderem Wert ist der Vergleich zwischen den drei Graden des Ernährungszustandes: Die Fälle ungünstiger Notierung nehmen dauernd ab zugunsten der Fälle von Note I, und zwar in allen Schichten der Bevölkerung.

IV. Schuljahr.

Die Längen- und Gewichtsziffern steigen seit 1923 sprunghaft zunächst von 1924 auf 1925, dann langsam und schwankend; die Gewichtsverhältnisse sind wieder bei den Mädchen besonders günstig. In den höheren Schulen sind auch hier die höheren Längenmaße nicht durch entsprechende Gewichtsvermehrung begleitet.

VIII. Schuljahr.

Hier fehlen die Untersuchungsziffern für den quantitativen Gesundheitszustand, da nur der Jahrgang 1927 bezüglich des quantitativen Gesundheitszustandes vollständig durchuntersucht ist.

Die Mädchen sind durchweg besser ernährt wie die Knaben — dem geht parallel ein günstigerer Zustand der Rachitiszahlen.

I. Schuljahr. Qualität.

Starke (= tuberkulöse) Drüsen sind im allgemeinen recht selten, am stärksten bei den Schulanfängern, wo in den schlimmen Jahren Ziffern von 10 bis 20% und mehr beobachtet wurden. Im späteren Lebensalter gehen die Ziffern auf 5 bis 10% zurück, für die letzten Jahre auf etwa 2%. Im achten Schuljahr sind sie auch in den schweren Jahren nur 2 bis 4% und halten sich auf etwa 1 bis 2%.

Die Ziffern für Skrofulose sind fast durchweg uncharakteristisch.

Im Gegensatz dazu sind die Ziffern für Blutarmut und Rachitis von hohem Interesse: Blutarmut als allgemeines Zeichen der derzeitigen Qualität ist im ersten

Schuljahr zunächst sehr hoch, um 34 bis 48%, hält sich bis 1923 auf 26% und fällt von da ab plötzlich auf 15 und 8,8% und erreicht in den letzten Jahren nur noch 1,4% bezw. 2,5%. Bei den Privatschülern sind die Ziffern früher und jetzt teils höher, teils niedriger als in der Volksschule.

Im IV. Schuljahr steigen von 1920 ab die Ziffern von 12,9% auf 28% und sinken von 1924 und namentlich 1925 ab auf 5,9%. In der höheren Schule sind sie früher teils höher, teils niedriger, jetzt ein wenig geringer.

Im VIII. Schuljahr sind die Ziffern zunächst hoch, 24,7% bezw. 27,7%, und fallen nach der Inflation schnell ab auf derzeit etwa 3,3%. — Da andere wesentliche Ursachen hierfür nicht haftbar gemacht werden können, muß den Ernährungsverhältnissen der maßgebende Einfluß hierauf zugesprochen werden.

Von ähnlicher Bedeutung wie die Ziffern der Blutarmut sind für die Gesamtbeurteilung die Zahlen für Rachitis; allerdings sind sie nicht so relativ eindeutig zu erklären wie jene. Die höchste Höhe wird hier erklommen in den Jahren 1922 bis 1924 mit etwa 22 bis 24% mit einer merkwürdigen geringen Senkung 1923; man geht wohl nicht fehl, wenn man den Mangel an Milch in den ersten Lebensjahren für diese Ziffern als maßgeblich betrachtet.

Die Ziffern der Privatschüler (und zwar nur der Mädchen) bleiben sonst unter denjenigen der Volksschüler deutlich zurück, 1923 aber übertreffen sie diese sogar sehr beträchtlich.

Bei den Knaben dagegen entsprechen sich diese Zahlen einigermaßen. Es spielen hier zweifellos neben den ungünstigen äußeren Bedingungen auch erblich-konstitutionelle Verhältnisse eine wesentliche Rolle: Rachitische bezw. rachitisch gewesene Eltern haben auch unter sozial günstigen Verhältnissen oft genug wieder rachitische Kinder!

Die auch heute noch überaus schmerzliche Wohnungsnot ist auf die Rachitis und Skrofulose offenbar längst nicht von dem überwiegenden Einfluß, wie man das vielfach

angenommen hat und teilweise noch heute anzunehmen pflegt. So sehr wir alle verpflichtet sind, dahin zu wirken, daß diese fürchterliche Volksnot mit allen Mitteln behoben wird, damit unser Volk seelisch, moralisch, erzieherisch wieder hoch kommt, damit Trunksucht und Geschlechtskrankheiten und Tuberkulose wirksamer bekämpft werden können als bisher: Auf den körperlich nachweisbaren Gesundheitszustand der Bevölkerung im ganzen genommen ist sie von relativ wenig nachteiligem Einfluß gegenüber den Ernährungsverhältnissen!

Die Statistik bezüglich des Vergleiches zwischen Rostock und dem übrigen Deutschland ist überaus lückenhaft und muß es sein, da diese Arbeit eben die erste ist, die dies Gebiet in Angriff nimmt: Das ist nicht etwa nur ein Nachteil, sondern auch ein großer Vorteil insofern, da hiermit der Anreiz für die anderen gegeben wird, nunmehr auch ihr Material zu ordnen und vorzulegen und nötigenfalls unsere Ergebnisse danach zu korrigieren.

I. Schuljahr.

Länge:

Die Rostocker Kinder zeichnen sich nicht etwa, wie nach den Rekrutierungsziffern früherer Jahre zu erwarten war, durch besondere Größe im ersten Schuljahr aus, sondern bleiben hinter Mannheim, Stuttgart, Berlin-Charlottenburg und auch sogar hinter Freiburg bis zum Jahre 1922 zurück. Von 1924 ab ist ein deutliches Überwiegen der Rostocker Ziffern gegenüber den Freiburgern ersichtlich. Die Rostocker Ziffern stehen am nächsten denen aus Leipzig und Nürnberg.

Gewicht:

Stuttgart und Mannheim weisen vor und nach dem Kriege auffallend stabile Zahlen auf; die Kinder haben quantitativ relativ wenig gelitten. Unsere Ziffern gleichen etwa Augsburg, Leipzig, Freiburg; höhere Gewichtsnoten finden sich in Stuttgart, Mannheim und Berlin-Charlottenburg.

IV. Schuljahr.

Es sind hier aus vorher erwähnten Gründen nur die Jahrgänge 1923, 1924 berücksichtigt worden, da es an Vergleichsmöglichkeiten bisher fehlt. Es zeigt sich auch hier, daß die Rostocker Ziffern für Länge und Gewicht geringer sind als diejenigen von Stuttgart, Augsburg und Berlin-Charlottenburg.

Das **VIII. Schuljahr** ist überhaupt nicht hier angeführt, weil es da noch völlig an vergleichbaren Ziffern anderer Städte fehlt.

Im ganzen ist man berechtigt, auszusprechen, daß der allgemeine Gesundheitszustand der deutschen Kinder, soweit das verwertbare Vergleichsmaterial einen Schluß gestattet, den Stand der Vorkriegszeit wieder erreicht hat.

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. von Brunn für Überlassung des Themas und wertvolle Anregungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

von Brunn: Jahresberichte des Stadtschularztes Rostock 1920/1921.
„ 1921/22, 1922/23, 1923/24, 1924/25, 1925/26, 1926/27, 1927/28.

Freudenberg: Größe u. Gewicht der Berliner Schulkinder, Klin. Wochenschr. 1924 Nr. 31.

Fürst: Die Münchener Fortbildungs-Schuljugend nach dem Kriege, Arch. f. Hygiene 1923, 93. Bd.

Gastpar: Der Einfluß des Krieges auf den Gesundheitszustand der Schuljugend Stuttgarts, Zeitschr. f. soz. Hygiene, Fürsorge u. Krankenhauswesen, 1919, Heft 5.

Heller: Beobachtungen der Nachkriegszeit aus dem schulärztlichen Institut in Salzburg. Der kommunale Schul- u. Fürsorgearzt, 1923, 21. Bd. Nr. 1.

Jahresberichte der Stadtschulärzte aus Augsburg, Berlin-Charlottenburg, Freiburg, Leipzig, Mannheim, Nürnberg u. Stuttgart.

Poetter: Messungen und Wägungen von Leipziger Schulkindern im Kriege, verglichen mit der Friedenszeit. Der Schularzt 1919 17. Jahrg. Heft 1/2.

Wimmenauer: Statistisches über die Kindersterblichkeit und ihre Beeinflussung durch den Krieg mit besonderer Berücksichtigung der Infektionskrankheiten. Der Schularzt 1919 17. Jahrg. Nr. 7.

Lebenslauf.

Ich, Heinz Eugen Lohwasser, wurde am 16. August 1900 zu Klein Bartelsee, Kreis Bromberg, als Sohn des Superintendenten Ernst Lohwasser und seiner Frau Margarete, geb. Giese, geboren und bin evangelischer Konfession. In Meseritz, meiner jetzigen Heimatstadt, besuchte ich das dortige humanistische Gymnasium und bestand Ostern 1921 das Abiturientenexamen. Auf 3 Semester ging ich nach Königsberg/Preußen, um Medizin zu studieren. Zum Wintersemester 1922/23 begab ich mich nach Rostock und legte hier im Sommersemester 1923 die ärztliche Vorprüfung ab. Zum Sommersemester 1924 ging ich dann nach Marburg, kehrte aber zum Wintersemester 1924/25 wieder nach Rostock zurück und bestand hier im März 1927 das ärztliche Staatsexamen. Als Medizinalpraktikant war ich die ersten zwei Monate in der Chirurgischen Universitätsklinik zu Rostock tätig, ging dann im Juli 1927 an die Städtische Krankenanstalt in Königsberg/Preußen und blieb dort ein halbes Jahr als Medizinalpraktikant tätig. Meine letzte Praktikantenzeit verbrachte ich an der Medizinischen Universitätspoliklinik zu Rostock. Am 19. Mai 1928 erhielt ich die Approbation als Arzt.